



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214893423 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202121273601.1

(22) 申请日 2021.06.08

(73) 专利权人 丁爽

地址 250101 山东省济南市奥体中路5111号

(72) 发明人 丁爽

(51) Int.Cl.

G01D 21/02 (2006.01)

G01D 11/28 (2006.01)

G01D 11/00 (2006.01)

F16M 11/28 (2006.01)

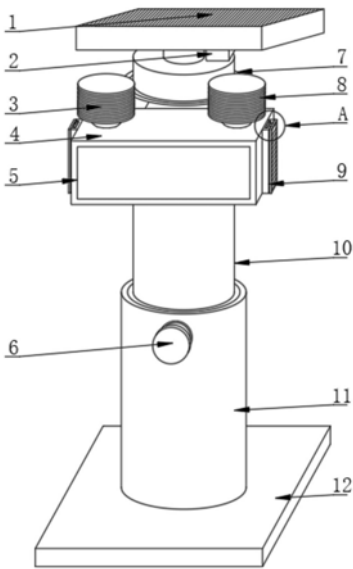
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及空气污染物分析采集技术领域，公开了一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置，所述连接套的前表面安装有连接块，所述连接块的前端安装有采集监测盒，所述采集监测盒的上表面从左到右分别设置有PM传感器和环境监测传感器，且采集监测盒的前表面设置有显示屏，所述采集监测盒的两侧对称安装有安装板，所述安装板的一侧滑动安装有照明板，所述照明板的一侧设置有照明灯。通过拉板的作用，使得将限位杆从限位孔中拔出，进而可使得连接套在调节杆的外部进行滑动，可调节采集监测盒的位置，使得方便采集监测不同高度的空气环境，该设置能够得出不同组的采集分析数据，使得准确率更好。



1. 一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置,包括底板(12),其特征在于,所述底板(12)的上表面中间位置处安装有固定杆(11),所述固定杆(11)的上端滑动安装有调节杆(10),所述固定杆(11)的顶端安装有连接柱,所述连接柱的顶端安装有太阳能板(1),所述调节杆(10)的外部套接安装有连接套(7),所述连接套(7)的前表面安装有连接块,所述连接块的前端安装有采集监测盒(4),所述采集监测盒(4)的上表面从左到右分别设置有PM传感器(3)和环境监测传感器(8),且采集监测盒(4)的前表面设置有显示屏(5),所述采集监测盒(4)的两侧对称安装有安装板(9),所述安装板(9)的一侧滑动安装有照明板(17),所述照明板(17)的一侧设置有照明灯(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置,其特征在于,所述太阳能板(1)的下表面设置有储能电池(2),所述储能电池(2)的输出端与显示屏(5)、PM传感器(3)、环境监测传感器(8)和照明灯(16)的输入端电性连接,所述固定杆(11)的外部对称设置有紧固螺栓(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置,其特征在于,所述照明板(17)的一侧中间位置处安装有连接板(15),所述连接板(15)的一侧安装有滑板(13),所述安装板(9)的上表面开设有与滑板(13)相互滑动的滑槽(14),所述滑板(13)的一侧设置有第一磁片(18),所述滑槽(14)的内侧设置有第二磁片,所述照明灯(16)在照明板(17)的一侧至少等距设置有五组。

4. 根据权利要求3所述的一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置,其特征在于,所述第一磁片(18)与第二磁片均为长方形设置,且第一磁片(18)与第二磁片的磁极相反,所述照明灯(16)为红绿灯光交替设置。

5. 根据权利要求3所述的一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置,其特征在于,所述滑板(13)与连接板(15)呈“T”型设置,所述滑槽(14)的高度为安装板(9)高度的三分之二。

6. 根据权利要求1所述的一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置,其特征在于,所述连接套(7)的前表面在采集监测盒(4)的后方设置有拉板(20),所述拉板(20)的后表面中间位置处安装有限位杆(19),且拉板(20)的后表面对称设置有限位弹簧,所述调节杆(10)的外部开设有限位孔(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置,其特征在于,所述限位孔(21)在调节杆(10)的外部至少等距设置有五个,所述限位杆(19)的末端贯穿连接套(7)的外部延伸至限位孔(21)的内部,所述限位弹簧在拉板(20)的后表面设置有四个。

一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气污染物分析采集技术领域,具体是一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置。

背景技术

[0002] 空气污染物是由气态物质、挥发性物质、半挥发性物质和颗粒物质的混合物造成的,其组成成分变异非常明显,空气污染的组成受多种因素的影响,包括气象条件、交通密集度等等,所以需要对城市道路的空气进行分析采集,从而对该处的道路环境进行处理。

[0003] 但是,目前在对空气进行采集分析时,由于采集分析设备的高度一定,无法进行快速的调节,使得采集的数据较为单一,准确率较差。因此,本领域技术人员提供了一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置,包括底板,所述底板的上表面中间位置处安装有固定杆,所述固定杆的上端滑动安装有调节杆,所述固定杆的顶端安装有连接柱,所述连接柱的顶端安装有太阳能板,所述调节杆的外部套接安装有连接套,所述连接套的前表面安装有连接块,所述连接块的前端安装有采集监测盒,所述采集监测盒的上表面从左到右分别设置有PM传感器和环境监测传感器,且采集监测盒的前表面设置有显示屏,所述采集监测盒的两侧对称安装有安装板,所述安装板的一侧滑动安装有照明板,所述照明板的一侧设置有照明灯。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述太阳能板的下表面设置有储能电池,所述储能电池的输出端与显示屏、PM传感器、环境监测传感器和照明灯的输入端电性连接,所述固定杆的外部对称设置有紧固螺栓。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述照明板的一侧中间位置处安装有连接板,所述连接板的一侧安装有滑板,所述安装板的上表面开设有与滑板相互滑动的滑槽,所述滑板的一侧设置有第一磁片,所述滑槽的内侧设置有第二磁片,所述照明灯在照明板的一侧至少等距设置有五组。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一磁片与第二磁片均为长方形设置,且第一磁片与第二磁片的磁极相反,所述照明灯为红绿灯光交替设置。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑板与连接板呈“T”型设置,所述滑槽的高度为安装板高度的三分之二。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接套的前表面在采集监测盒的后方设置有拉板,所述拉板的后表面中间位置处安装有限位杆,且拉板的后表面对称设置有限位弹

簧,所述调节杆的外部开设有限位孔。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位孔在调节杆的外部至少等距设置有五个,所述限位杆的末端贯穿连接套的外部延伸至限位孔的内部,所述限位弹簧在拉板的后表面设置有四个。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过拉板的作用,使得将限位杆从限位孔中拔出,进而可使得连接套在调节杆的外部进行滑动,可调节采集监测盒的位置,使得方便采集监测不同高度的空气环境,该设置安装调节方便,能够得出不同组的采集分析数据,使得准确率更好;

[0015] 2、在安装板的一侧滑动安装有照明板,即滑板在滑槽中的滑动,并通过第一磁片与滑槽内侧设置的第二磁片相互吸引,使得将照明板快速的安装固定,照明板的一侧设置有照明灯,照明灯可发出红绿灯光,使得美观性增加,同时也能在夜间提示道路上的车辆。

附图说明

[0016] 图1为一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A部分的放大图;

[0018] 图3为一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置中第一磁片的结构示意图;

[0019] 图4为一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置中拉板的结构示意图。

[0020] 图中:1、太阳能板;2、储能电池;3、PM传感器;4、采集监测盒;5、显示屏;6、紧固螺栓;7、连接套;8、环境监测传感器;9、安装板;10、调节杆;11、固定杆;12、底板;13、滑板;14、滑槽;15、连接板;16、照明灯;17、照明板;18、第一磁片;19、限位杆;20、拉板;21、限位孔。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种城市道路空气污染物大数据分析采集装置,包括底板12,底板12的上表面中间位置处安装有固定杆11,固定杆11的上端滑动安装有调节杆10,固定杆11的顶端安装有连接柱,连接柱的顶端安装有太阳能板1,调节杆10的外部套接安装有连接套7,连接套7的前表面安装有连接块,连接块的前端安装有采集监测盒4,采集监测盒4的上表面从左到右分别设置有PM传感器3和环境监测传感器8,且采集监测盒4的前表面设置有显示屏5,太阳能板1的下表面设置有储能电池2,储能电池2的输出端与显示屏5、PM传感器3、环境监测传感器8和照明灯16的输入端电性连接,固定杆11的外部对称设置有紧固螺栓6,连接套7的前表面在采集监测盒4的后方设置有拉板20,拉板20的后表面中间位置处安装有限位杆19,且拉板20的后表面对称设置有限位弹簧,调节杆10的外部开设有限位孔21,限位孔21在调节杆10的外部至少等距设置有五个,限位杆19的末端贯穿连接套7的外部延伸至限位孔21的内部,限位弹簧在拉板20的后表面设置有四个,本实用新型通过拉板20的作用,使得将限位杆19从限位孔21中拔出,进而可使得连接套7在调节杆10的外部进行滑动,可调节采集监测盒4的位置,使得方便采集监测不同高度的空气环境,该设置安装调节方便,能够得出不同组的采集分析数据,使得准确率更好。

[0022] 在图2和图3中:采集监测盒4的两侧对称安装有安装板9,安装板9的一侧滑动安装有照明板17,照明板17的一侧设置有照明灯16,照明板17的一侧中间位置处安装有连接板15,连接板15的一侧安装有滑板13,安装板9的上表面开设有与滑板13相互滑动的滑槽14,

滑板13的一侧设置有第一磁片18,滑槽14的内侧设置有第二磁片,照明灯16在照明板17的一侧至少等距设置有五组,第一磁片18与第二磁片均为长方形设置,且第一磁片18与第二磁片的磁极相反,照明灯16为红绿灯光交替设置,滑板13与连接板15呈“T”型设置,滑槽14的高度为安装板9高度的三分之二,在安装板9的一侧滑动安装有照明板17,即滑板13在滑槽14的内部滑动,并通过第一磁片18与滑槽14内侧设置的第二磁片相互吸引,使得将照明板17快速的安装固定,照明板17的一侧设置有照明灯16,照明灯16可发出红绿灯光,使得美观性增加,同时也能在夜间提示道路上的车辆。

[0023] 本实用新型的工作原理是:在使用时,将底板12放置在监测位置,将连接套7外部设置的拉板20向外拉出,使得将限位杆19从限位孔21中拔出,并且使得拉板20后表面设置的限位弹簧受到拉力发生形变,进而可使得连接套7在调节杆10的外部进行滑动,可调节采集监测盒4的位置,当调节好后,通过将拉板20释放,使得限位弹簧恢复形变,使得限位杆19嵌入至其它高度位置的限位孔21中进行固定,从而使得方便采集监测不同高度的空气环境,该设置安装调节方便,能够得出不同组的采集分析数据,使得准确率更好,而调节好后,通过将调节杆10与固定杆11通过紧固螺栓6将其升到监测位置固定,在采集监测盒4的两侧对称设置有安装板9,在安装板9的一侧滑动安装有照明板17,即照明板17一侧通过连接板15连接的滑板13在滑槽14的内部滑动,并通过第一磁片18与滑槽14内侧设置的第二磁片相互吸引,使得将照明板17快速的安装固定,照明板17的一侧设置有照明灯16,照明灯16可发出红绿灯光,使得美观性增加,同时也能在夜间提示道路上的车辆,该设置安装与拆卸方便,并且具有很好的提示效果。

[0024] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

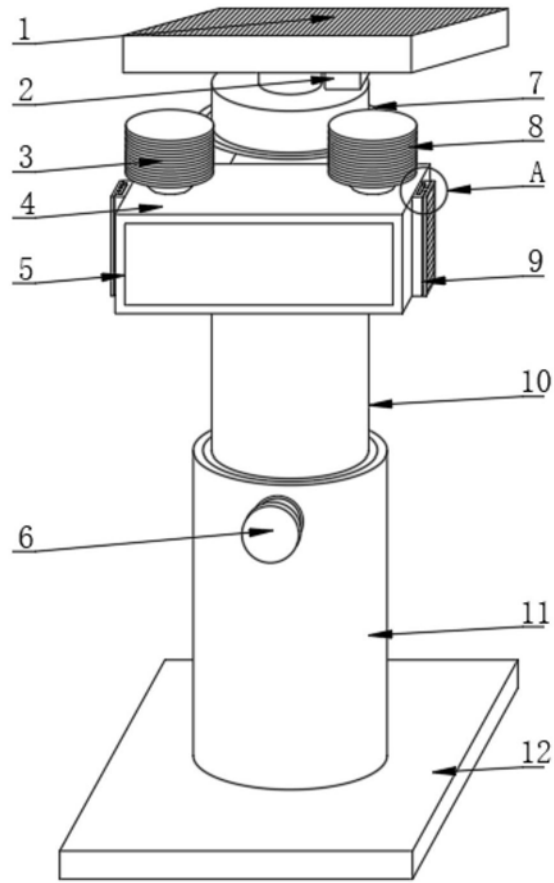


图1

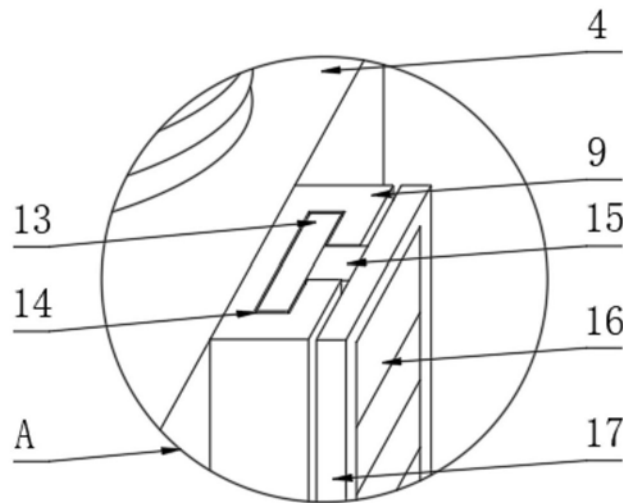


图2

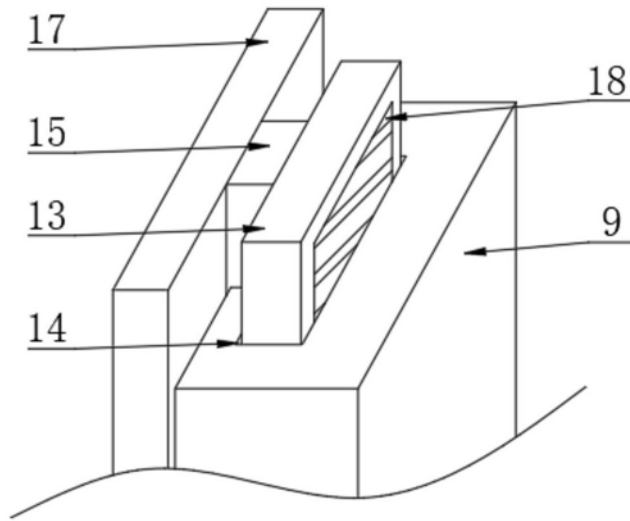


图3

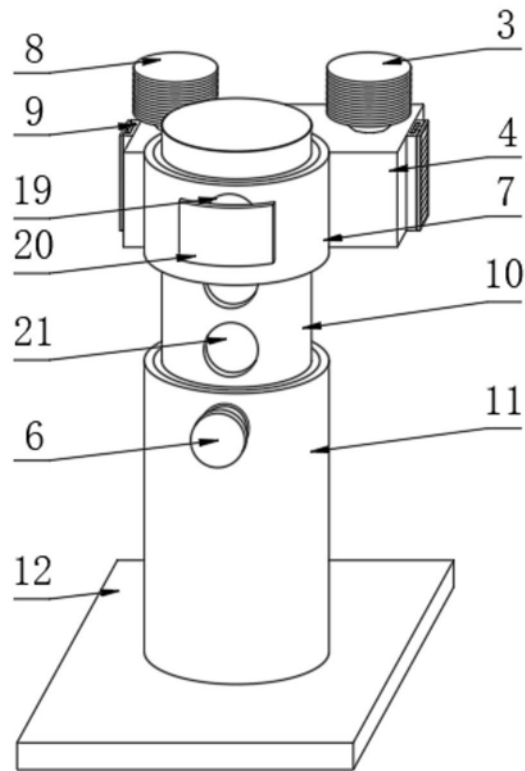


图4